

Объяснение – это устное изложение учебного материала, при котором преподаватель использует индукцию и дедукцию, сравнение, сопоставление. В чистом виде объяснение применяют редко, чаще используют комбинированный метод рассказ-объяснение.

Беседа – это устное изложение учебного материала в виде вопросно-ответного способа общения преподавателя и студентов. Выделяют 2 вида беседы: 1). эвристическая (излагающая), применяемая при изложении нового учебного материала; 2). на закрепление и проверку знаний изложенного материала. Беседа – это активный метод обучения, при котором студенты самостоятельно осваивают необходимые знания исходя из своего жизненного опыта. Знания, полученные студентами в результате беседы, являются наиболее осознанными и активными. Особенности проведения беседы: необходимость тщательного подбора учебного материала и дидактически правильное формулирование вопроса; необходимость изучения учебного материала, имеющего важное принципиальное значение для дисциплины в целом; выбор материала, имеющего строгую логическую последовательность; материал в определённой степени должен быть известным студентам. К вопросам, рассматриваемым при беседе, предъявляют следующие требования: чёткая формулировка вопросов; вопрос не должен предусматривать однозначных ответов; каждый последующий вопрос должен развивать и углублять предыдущий вопрос; содержание вопроса должно ставить студента на грань знания и незнания ответа. Классификация вопросов беседы по содержанию: сравнение предметов и явлений; обобщение и выделение наиболее существенных факторов; выявление возможностей использования знаний в изменившихся условиях; диагностические объяснения причин; установление между предметных и внутри предметных связей; формулирование понятий и закономерностей. Из ответов студентов на вопросы в процессе беседы необходимо выделять их сознательность и аргументированность, не следует формулировать вопросы в подсказывающей форме.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА НАУЧНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ**

В.И. АБЕЛЕШЕВ, канд. техн. наук, доцент

*Харьковский национальный университет городского хозяйства  
имени А.Н. Бекетова*

В истории человечества образование и воспитание выполняли следующие основные функции: усвоение, хранение и передача культуры; подготовка к практической деятельности; ликвидация безграмотности; создание личностей, способных работать в основных точках роста общественного и научного прогресса. Педагогическая культура включает в себя науку, образование, практику. Источниками содержания образования и воспитания являются наука и практика. Психология является наукой фундаментальной, а педагогика – прикладной. В педагогической науке выделяют 2 основные направления (культурно-историческое и естественнонаучное) и 2 концепции (объект – субъект, предмет – субъект).

Направлениями исследования мышления являются его развитие, логические структуры, влияние генетики. Методика обучения как отрасль педагогической науки исследует содержание и характер учебного процесса, приобретение студентами знаний, умений и навыков, развития их мировоззрения и воспитания. Теоретическими основами методики обучения являются основные положения психологии и дидактики, некоторых смежных научных дисциплин. Основными вопросами методики обучения являются: как учить и воспитывать?; чему учить и воспитывать?

Одним из основных дидактических принципов обучения и воспитания студентов является научность. Принцип научности предусматривает, что процесс и содержание учебного материала должны отражать объективное содержание окружающего мира. Обеспечение данного принципа возможно применением следующих мероприятий: изложение информации о новейших достижениях науки и техники; доказательность изложения; использование при изложении материала научных терминов и определений в соответствии с нормативной документацией; критика антинаучных проявлений в конкретной области знаний. Содержание обучения и воспитания должно соответствовать требованиям научно-технического прогресса. Задачей науки следует считать выполнение образовательной, воспитательной, социальной, культурной функций, обеспечение экономического роста общества. Основной проблемой является определение степени потребности экономики в науке. Научное предвидение, связанное с потребностями управления обществом, экономикой, планированием политических, экономических, культурных мероприятий, возникшее в XV–XVII веках, – это определение и описание на основе научных законов явлений природы и общества, которые не известны в данный момент, но могут возникнуть или быть изучены в будущем. К сожалению, учёные всё в большей степени становятся узкими профессионалами в своей определённой области, всё хуже понимают друг друга, продолжается деформация общей структуры научных кадров по направлениям деятельно-

сти, по возрасту, по уровню квалификации. За учёными нужен глаз да глаз, ибо сам род занятий вынуждает их мыслить неординарно, в некотором роде даже свободно. Учёный должен стать выше своей специализации. Данный принцип весьма труден для реализации. К преподавателям вузов предъявляются непростые и непривычные требования. Нельзя рассчитывать на повышение творческого потенциала учёных исключительно призывами, концепциями, программами, званиями, наградами. Проблемой является и целостность образования – технического и гуманитарного. Все существующие науки имеют, по сути, одну цель – обеспечить существование человека в биосфере. В социальном плане страна, которая имеет развитый научный и образовательный потенциал, но не создаёт условий для их эффективного использования в своих интересах, автоматически становится донором для других стран с лучшими условиями для научной деятельности.

## **ДОЦІЛЬНІСТЬ ВВЕДЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІСТОРІЇ РОЗВИТКУ НАУКИ В КУРС ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИКИ**

АКСЬОНОВА К.Ю., *ст. викладач*

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова*

Сублімаційний метод викладання фізики в школі і прагматичне спрямування при підготовці учнів до ЗНО дає тільки необхідний набір знань, залишаючи поза увагою найцікавіші факти з історії фізики казуїстику в розвитку фізики як науки, парадоксальність деяких методів дослідження, що є невластивими для точних наук. Фундаментальні науки для інженерів є дуже важливими як в плані формування світогляду, так і в плані освітньому. Розуміння процесів і явищ, володіння експериментальною технікою, вміння ставити і вирішувати реальні задачі – все це набувається студентом в процесі вивчення курсу фізики в ВНЗ. Але вища школа продовжує тенденцію школи пропонуючи студентам усталений набір законів і явищ природи, які містить в собі курс загальної фізики. При цьому у студентів не формується уявлення про фізику як науку, що розвивається і є невід’ємною частиною нашого життя.

В розвитку фізики було і є багато драматичних моментів, що супроводжували розвиток і становлення науки. Студентам паралельно з формулювання законів і описом явищ необхідно показувати роль вченого-дослідника в цьому процесі, його радості розчарування, навіть трагедії, пов’язані з не-